

Comparaison du podomètre accéléromètre et d'un questionnaire auto-rapporté pour quantifier l'activité physique chez une population atteinte d'une cardiopathie ischémique

Laurie Deschênes¹, Maryline Roy², Annick Jutras¹, François Trudeau², Ariel Diaz & Julie Houle¹

Département des sciences infirmières¹ et Département des sciences de l'activité physique²

Introduction

Une évaluation précise de l'activité physique (AP) en réadaptation cardiaque et en prévention secondaire de la cardiopathie ischémique est essentielle, tant pour la clinique que pour la recherche.

Les questionnaires auto-rapportés et les podomètres-accéléromètres sont des méthodes de mesure de l'AP validées et répandues¹. Les cliniciens et les chercheurs doivent souvent choisir entre ces différentes méthodes afin de mesurer l'AP. Cependant, on ne sait pas si ces méthodes sont bien corrélées entre elles, ni quelle méthode prédit le mieux le risque cardiovasculaire chez cette population².

Objectifs

1) Vérifier la corrélation entre les mesures d'AP prises à l'aide d'un podomètre-accéléromètre (mesure objective) et celles évaluées à l'aide d'un questionnaire auto-rapporté (mesure subjective) chez une population atteinte d'une cardiopathie ischémique.

2) Vérifier quelle méthode est la mieux corrélée avec les facteurs de risque de la maladie cardiovasculaire.

Méthodologie

- Étude descriptive-corrélationnelle.
- Mesure objective de l'AP :
 - Podomètre-accéléromètre (NL-1000) porté à la ceinture sur une période de 7 jours consécutifs du matin au soir.
- Mesure subjective de l'AP :
 - Questionnaire auto-rapporté validé, soit le questionnaire mondial sur la pratique d'activités physiques (GPAQ)³.
- Facteurs de risques de la maladie cardiovasculaire mesurés lors d'une rencontre clinique :
 - Pression artérielle: appareil à oscillométrie (3 mesures sur les 2 bras).
 - Données anthropométriques: balance à bioimpédance (Tanita BC 518) et mesure du tour de taille.
 - Bilan lipidique et glycémie: prélèvement sanguin réalisé suite à un jeûne de 12 h.
 - Analyses statistiques descriptives (moyenne et écart-type) et corrélationnelles (test de Spearman) effectuées.

Résultats

Les résultats portent sur 34 participants atteints d'une cardiomyopathie ischémique

Tableau 1. Caractéristiques et statut socio-démographique (n (%))

Sexe	♀ 15 (44), ♂ 19 (56)
Âge (ans) moy. ± écart-type	67,1 ± 5,8
Revenu	
▪ < 20 000\$	5 (15)
▪ 20 000 - 39 999\$	12 (35)
▪ 40 000 et 59 999\$	10 (29)
▪ 60 000 et 79 999\$	4 (12)
▪ > 80 000\$	3 (9)
Niveau de scolarité	
▪ < Secondaire	6 (17)
▪ Secondaire	5 (15)
▪ Professionnel	9 (26)
▪ Collégial	4 (12)
▪ Universitaire 1er cycle	5 (15)
▪ Universitaire 2 et 3e cycle	5 (15)

Tableau 2. Pharmacothérapie (n (%))

Statines	27 (79)
Autres hypolipémiants	7 (21)
ARA	27 (79)
BCC	26 (76)
IECA	18 (53)
Bêta-bloqueurs	18 (53)
Diurétiques	6 (18)
Nitrates	6 (18)
Anticoagulants	5 (15)
Hypoglycémiant	4 (12)
Anxiolytiques et antidépresseurs	9 (26)
Anti-douleurs	7 (21)

ARA: antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II; BCC: bloqueur des canaux calciques; IECA: inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine.

Tableau 3. Moyenne quotidienne de pas et temps passé à intensité moyenne à élevée selon le podomètre et selon le GPAC

Moyenne quotidienne de pas (pas)	6704 ± 3078
Temps passé à intensité moyenne à élevée selon le podomètre (min)	11,7 ± 8,0
Temps passé à intensité moyenne à élevée selon le GPAC (min)	66,0 ± 71,0

Figure 1. Corrélation entre le temps passé à intensité moyenne à élevée par jour selon le podomètre et selon le GPAC

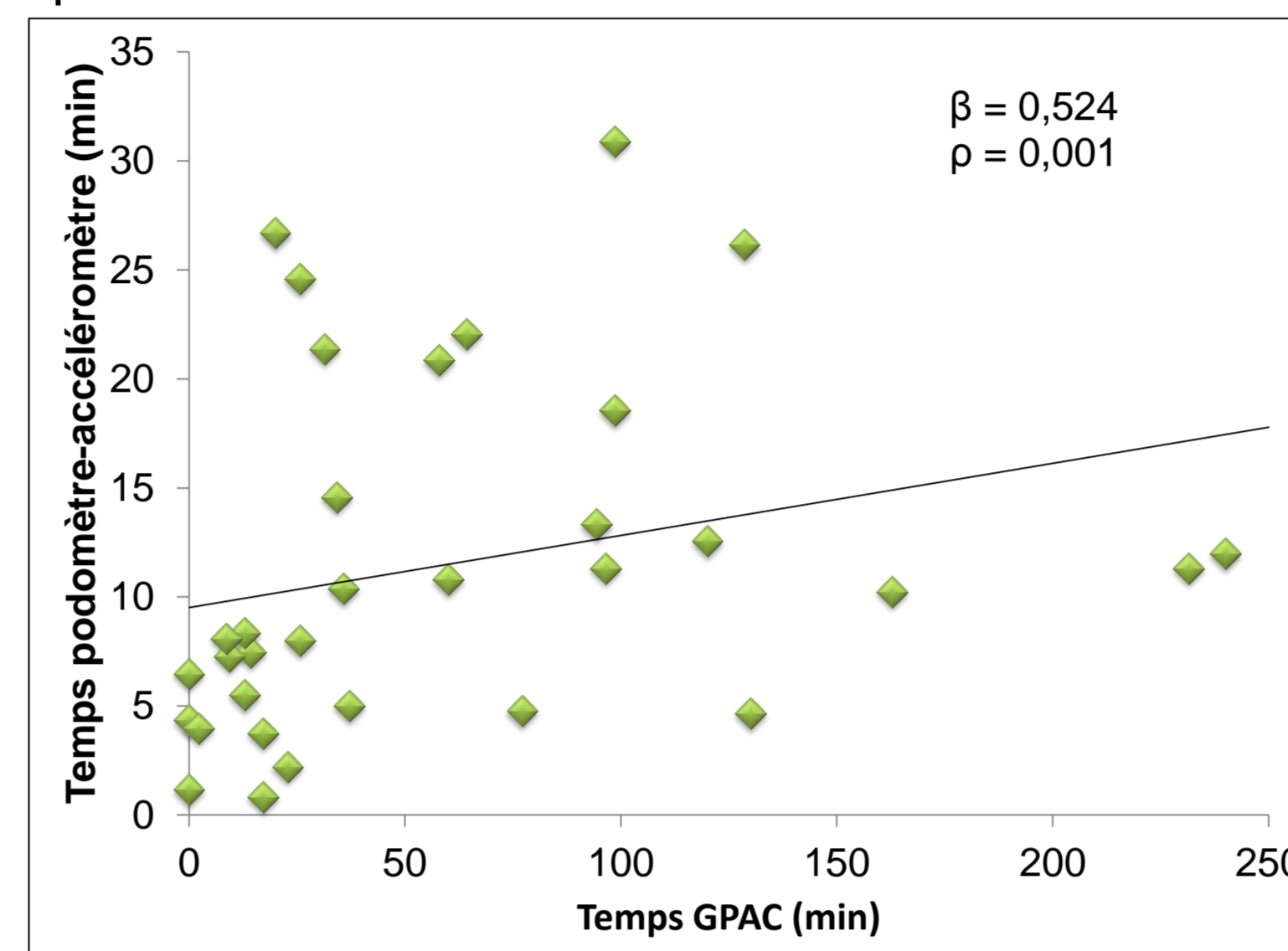


Figure 2. Corrélation entre le temps passé à intensité moyenne à élevée par jour, selon le podomètre et la moyenne quotidienne de pas

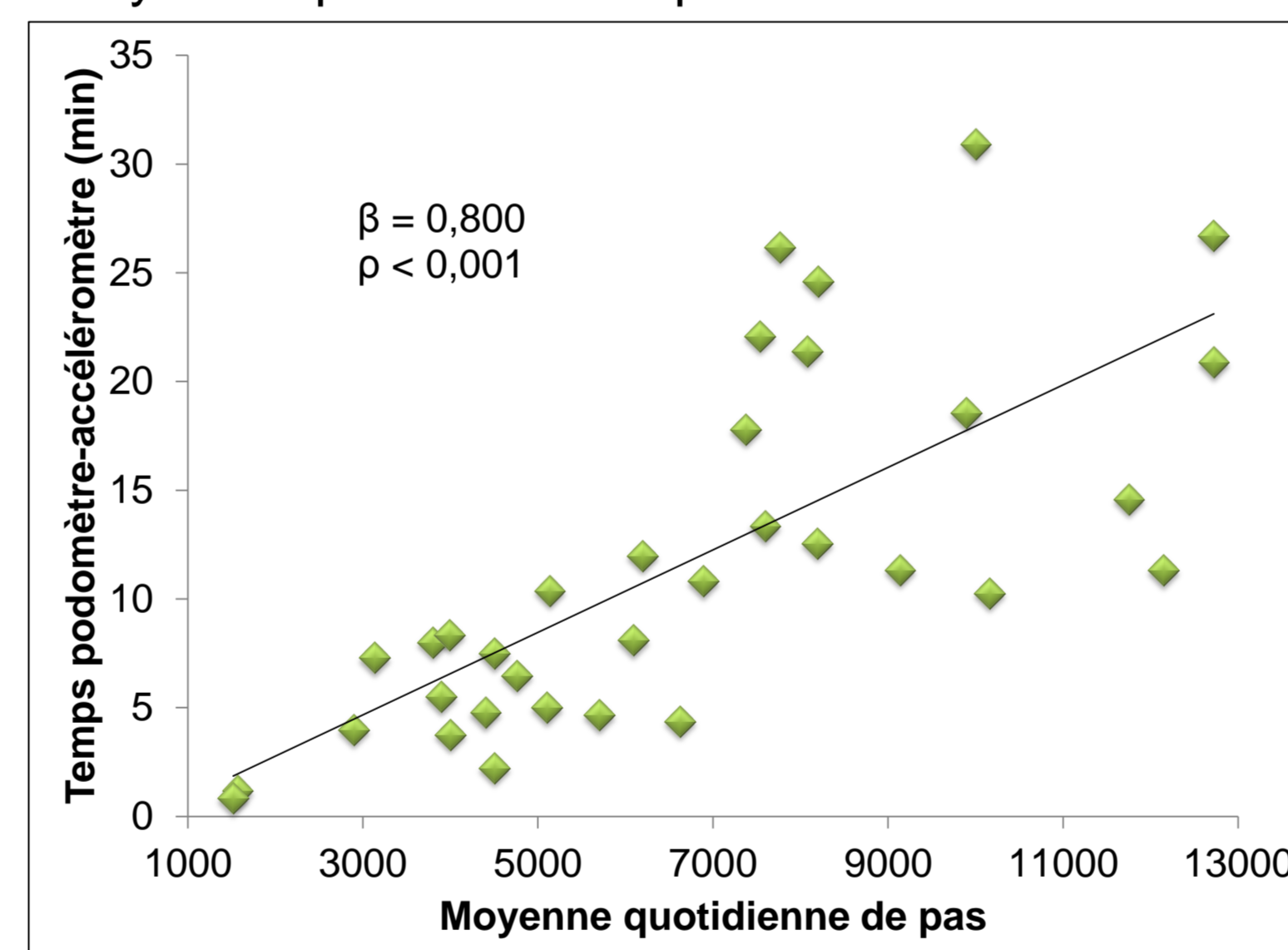


Tableau 4. Variables cliniques et corrélations (Spearman) avec les mesures d'AP

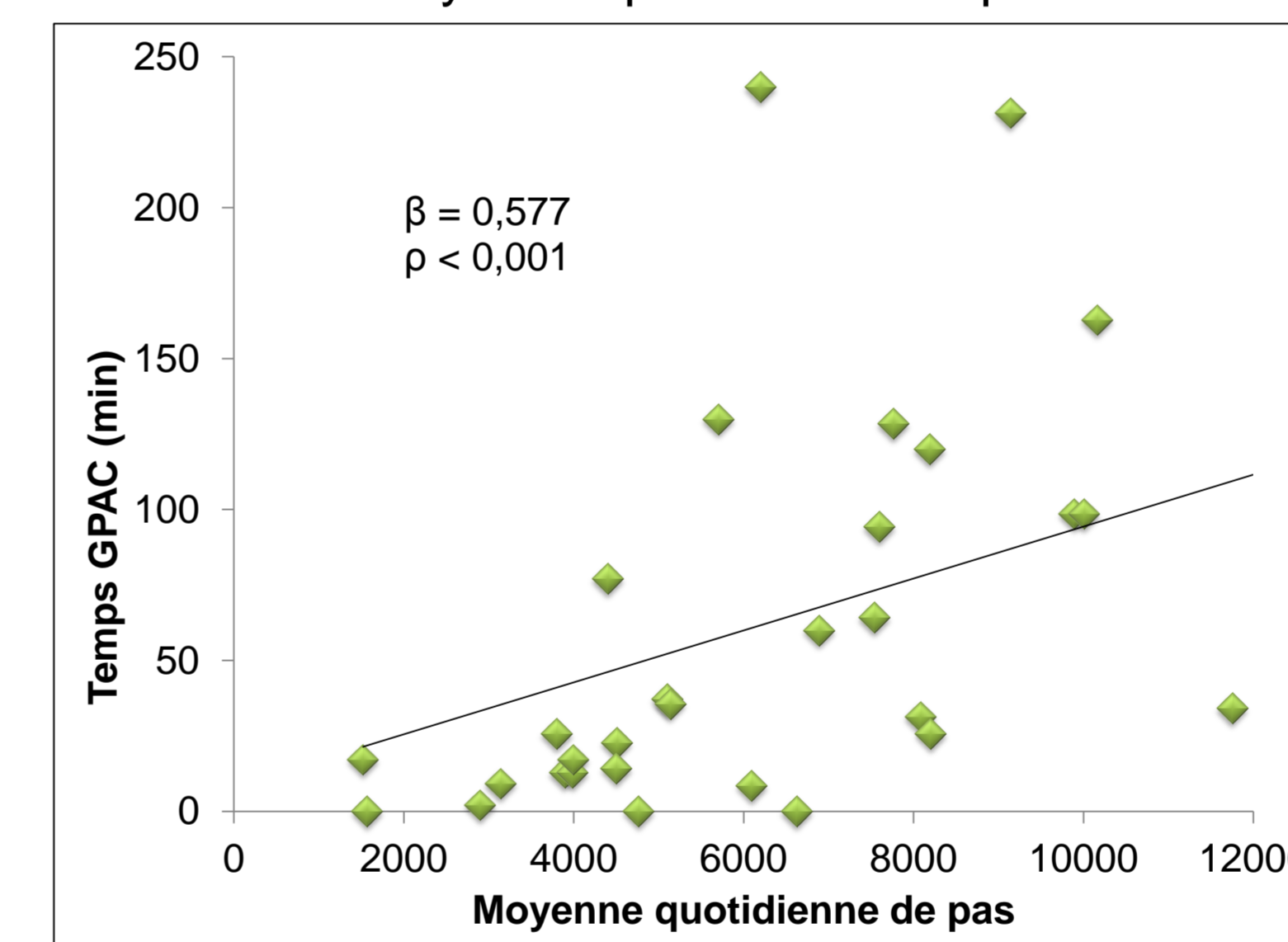
Facteurs de risques	Moyenne ± écart-type	Corrélations avec la moyenne de pas	Corrélations avec le temps podomètre	Corrélations avec le temps GPAC
Tour de taille (cm)	97,3 ± 11,8	-0,498 **	-0,349 *	-0,230
IMC (kg/m ²)	28,3 ± 5,4	-0,549 **	-0,411 *	-0,374 *
% total de gras (%)	30,9 ± 10,0	-0,559 **	-0,486 *	-0,415 *
FC de repos (batt/min)	62 ± 9	-0,321	-0,290	-0,248
PAS (mmHg)	126 ± 14	0,213	0,234	0,030
PAD (mmHg)	72 ± 10	0,319	0,319	0,124
C-LDL (mmol/L)	2,07 ± 0,74	-0,198	-0,107	-0,133
Apo B (mmol/L)	0,70 ± 0,20	-0,388 *	-0,107	-0,342
C-non HDL (mmol/L)	2,58 ± 0,79	-0,435 *	-0,351 *	-0,447 *
Triglycérides (mmol/L)	1,14 ± 0,56	-0,631 **	-0,582 **	-0,572 **
Glycémie (mmol/L)	5,6 ± 1,3	-0,254	-0,152	-0,428 *
HbA _{1c} (%)	6,2 ± 0,7	-0,089	-0,053	-0,269

IMC: indice de masse corporelle; FC: fréquence cardiaque; PAS: pression artérielle systolique; PAD: pression artérielle diastolique; C-LDL: cholestérol-LDL; Apo B: Apolipoprotéine B; C-non HDL: cholestérol non-HDL; HbA_{1c}: hémoglobine glyquée.

* p ≤ 0,05
** p ≤ 0,005



Figure 3. Corrélation entre temps le passé à intensité moyenne à élevée par jour, selon le GPAC et la moyenne quotidienne de pas



Sommaire

- L'étude a été réalisée auprès de participants dont les facteurs de risque sont généralement bien contrôlés, selon les lignes directrices canadiennes⁴.
- La majorité des participants utilisent la médication ayant un effet sur le C-LDL et sur la pression artérielle.
- Il y a une corrélation modérée (0,524, p=0,001) entre les mesures d'AP prises à l'aide d'un podomètre-accéléromètre et celles évaluées à l'aide d'un questionnaire auto-rapporté.
- La relation entre la moyenne quotidienne de pas et le temps passé à intensité moyenne à élevée est supérieure avec le podomètre-accéléromètre (r=0,800, p<0,001) qu'avec le GPAQ (r=0,577, p<0,001).
- Les facteurs de risque liés aux données anthropométriques et au bilan lipidique démontent une corrélation légèrement plus élevée avec la moyenne quotidienne de pas qu'avec le temps passé à intensité moyenne à élevée mesuré avec le podomètre-accéléromètre ou le GPAC.

Conclusion

Le podomètre-accéléromètre et le GPAC sont de bons outils pour mesurer l'AP auprès de personnes atteintes d'une cardiopathie ischémique.

Le podomètre semble être supérieur afin de prédire le risque cardiovasculaire considérant ses coefficients de corrélation un peu plus élevés avec certains facteurs de risque. Il serait pertinent de poursuivre des études en ce sens.

Le podomètre-accéléromètre peut aider à émettre des recommandations en matière d'AP pour le contrôle des facteurs de risque auprès d'une population atteinte d'une cardiopathie ischémique.

Remerciements

Nos remerciements aux Fonds de soutien au démarrage de projets en collaboration CSSSTR-UQTR et aux Fonds institutionnels de recherche de l'UQTR pour leur soutien financier.

Références

- Strath et al. 2013. Circulation.128:2259-2279
- Le Grande M. et al. JCRP. 2008, 28:358-369
- Anderson et al. (2013). CJC, 29 (2), 151-167
- Organisation mondial de la santé (OMS). http://www.who.int/chp/steps/GPAQ_Analysis_Guide_FR.pdf